

ԳԵՈՄԵՏԱՆԻԿԱՅԻ ՊՐՈԲԼԵՄՆԵՐ

1982, № 8

ՍՈՂԱՆՔՆԵՐԻ ՄԵԽԱՆԻԶՄԻ ԵՐԿՐԱՔԱՆԱԿԱՆ ԵՎ

ՌԵՈՒՈՊԻԱԿԱՆ ՆԱԽԱՐԱՅԱԼՆԵՐԸ

Պատասխանատու խմբագիր՝ ՀՍՍՀ ԳԱ թղթ. անդ. Գ. Ի. ՏԵՐ-ՍՏԵՓԱՆՅԱՆ
Կոնսուլտատիվ խորհուրդ՝ պրոֆ. Զ. Ա. ԼԵՆԱԿՐԻՍ (Լաֆայետ, Ինդ., ԱՄՆ), պրոֆ. Վ. Դ. ԼՈՄՏԱՋԵ (Լենինգրադ), Հոնգկոնգ. ԳԱ ակադ. Ա. ԿԵԶԻԻ (Բաղլապլաշ), պրոֆ. Զ. Ն. ՀԱՏՋԻՆՍՈՆ (Լոնդոն), ՀՍՍՀ ԳԱ ակադ. Ա. Գ. ՆԱԶԱՐԱՆՈՎ (Երևան), դոկտ. Յ. ՊԱՇԵԿ (Պրագա):

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Ֆրոնտիսայիս ՀՍՍՀ ԳԱ թղթ. անդ. Գեորգ Տեր-Ստեփանյան	
Արմեն Նազարով և Անահիտ Առաքելյան Գեոմ. Գ. ՏԵՐ-ՍՏԵՓԱՆՅԱՆԻ ԳԻՏԱԿԱՆ ՈՒՂԻՆ (ԾՆՆԴՅԱՆ 75-ԱՄՅԱԿԻ ԱՌԹԻՎ)	5
Գեորգ Տեր-Ստեփանյան ԲՆԱԿԱՆ ԼԱՆՋԵՐԻ ՎՐԱ ԲԱՂԱԿՐՅԱԼ ԵՎ ԲԱՐԳ ՍՈՂԱՆՔՆԵՐԻ ՏԻՊԵՐԸ	16
Պիևո Աբբե ԺԱՅՌԱՅԻՆ ՍՈՂԱՆՔՆԵՐԻ ԴԵՊՔԵՐՈՒՄ ԳԱԶԱՅԻՆ ԾԱԿՈՏԿԵՆԱՅԻՆ ԾՆՇՇՄԱՆ ԱՌԱՋԱՑՈՒՄԸ	26
Առնոլդ Նեմշոկ, Յարոսլավ Պաշեկ և Յան Ռիբարժ ԶԵՆՈՍՆՈՎԱԿԻՆՅՈՒՄ ԼԱՆՋԵՐԻ ՎՐԱ ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԱՊԱՐՆԵՐԻ ՇԱՐԺՈՒՄՆԵՐԸ	43
Միշիտակա Սաիրո ԼԱՆՋԵՐԻ ՓԼՎԱԾՔԻ ԿԱՆՆԱԿՈՒՇԱԿՈՒՄՆԵՐԻ ԴԵՊՔԵՐԻ ՓԱՍՏԱԿԱՆ ՎԵՐՈՒԾՈՒՄՆԵՐԸ	69
Գեորգ Տեր-Ստեփանյան և Սվետլանա Սիմոնյան ԼԱՆՋԵՐԻ ԿԱՅՈՒՆՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԶԵՎԱԾՈՒՆԵԼԻՈՒԹՅԱՆ ՈՐՈՇՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՌԵՈՒՈՊԻԱԿԱՆ ՀԱԿԱՐԱՐԶ ՀԱՇՎԱՐԿՆԵՐԻ ԱՐԳՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ԿԻՐԱՌՈՒՄԸ	85
Եվգենյա Եմելյանովա ՏԱՐԲԵՐ ԱՊԱՐՆԵՐԻՑ ԿԱԶՄՎԱԾ ԼԱՆՋԵՐՈՒՄ ՍՈՂԱՆՔՆԵՐԻ ԱՌԱՋԱՑՄԱՆ ԵՎ ՏԵՂԱԾԱՐԺՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ	94
Յան Ռիբարժ և Օտոկար Վրոբա ԲՈՂՇԵՄՅԱՆ ԶԱՆԳՎԱԾԻ ԺԱՅՌԱՅԻՆ ԼԱՆՋԵՐՈՒՄ ԱՊԱՐՆԵՐԻ ԹՈՒՂԱՑՄԱՆ ՕՐԻՆԱԿՆԵՐ	102
Հասմիկ Տեր-Ստեփանյան ՍՈՂԱՆՔԱՅԻՆ ԶԵՎԱԾՈՒՆԵԼԻՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ՀԱՍՏԱՐԱՆԻ ՎՐԱ ՍՈՂԱՆՔԱՅԻՆ ԾՆՇՇՄԱՆ ՀԱՇՎԱՐԿԸ	117
Գեորգ Տեր-Ստեփանյան և Անահիտ Առաքելյան ՑՆՅՈՒՄՆԵՐԻ ԱԶԳԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՓԻՐՈՒՆ ՀՐԱՔԻՏԱՅԻՆ ՇԼԱԿՆԵՐԻ ԽՏԱՑՄԱՆ ՎՐԱ ԹՈՒՆԵԼՆԵՐԻ ՀՈՐԱՏՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ	123
Սվետլանա Սիմոնյան ԿԱՎԻ ՍՈՂՔԻ ՖԻԶԻԿԱԿԱՆ ՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ	124
Գեորգ Տեր-Ստեփանյան ԿԱՎԻ ՌԵՈՒՈՊԻԱԿԱՆ ՎԱՐՔԸ, ԵՐԲ ԸՈՇԱԾՈՂ ԼԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ՄՆԱԿԱՐԳԱԿԸ ՄՈՏ Է ՔԱՅՔԱՅՄԱՆԸ	147
ԳՐՔԵՐԻ ՄԻՋԱԶԳԱՅԻՆ ԳԵՈՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԴԱՍԱԿԱՐԳՄԱՆ ՄԻՍԵՄԸ	156

Շապկի վրա՝ Ֆրանսիայի գեղարվեստի ակադեմիայի իսկական անդամ
ԳԱՌՋՈՒԹԻ (ԳԱՌՆԻԿ ԶՈՒՂՈՒՄՅԱՆ) 1966 թ. «Արարատ» վիմագրություն



АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ ГЕОФИЗИКИ И ИНЖЕНЕРНОЙ СЕЙСМОЛОГИИ
ЛАБОРАТОРИЯ ГЕОМЕХАНИКИ

ПРОБЛЕМЫ ГЕОМЕХАНИКИ

1982, № 8

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ И РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ
МЕХАНИЗМА ОПОЛЗНЕЙ

Ответственный редактор член-корр. АН АрмССР Г. И. ТЕР-СТЕПАНЯН

Консультативный совет: д-р ДЖОН Н. АТЧИНСОН (Лондон), акад. Венг. АН
АРПАД КЕЗДИ (Будапешт), проф. ДЖЕРАЛЬД А. ЛЕОНАРДС (Лафайет, Инд.,
США), проф. В. Д. ЛОМТАДЗЕ (Ленинград), акад. АН АрмССР А. Г. НАЗАРОВ
(Ереван), д-р ЯРОСЛАВ ПАШЕК (Прага)

СОДЕРЖАНИЕ

Фронтиспис: член-корр. АН АрмССР Г. И. Тер-Степанян

<u>А. Г. Назаров</u> и А. П. Аракелян. НАУЧНЫЙ ПУТЬ ГЕОРГИЯ ИСАЕВИЧА ТЕР-СТЕПАНЯНА	1
Г. И. Тер-Степанян. ТИПЫ СОСТАВНЫХ И СЛОЖНЫХ ОПОЛЗНЕЙ НА ПРИРОДНЫХ СКЛОНАХ	9
Пьер Абиб. ОБРАЗОВАНИЕ ГАЗОВОГО ПОРОВОГО ДАВЛЕНИЯ ВО ВРЕ- МЯ СКАЛЬНЫХ ОПОЛЗНЕЙ	23
Арнольд Немчок, Ярослав Пашек и Ян Рыбарж. ДВИЖЕНИЯ ГОРНЫХ ПО- РОД НА СКЛОНАХ ЧЕХОСЛОВАКИИ	43
Мичитака Саито. ФАКТИЧНЫЙ АНАЛИЗ СЛУЧАЕВ ПРЕДСКАЗАНИЯ ОБРУШЕНИЯ СКЛОНОВ	45
Г. И. Тер-Степанян и С. С. Симонян. ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБ- РАТНЫХ РЕОЛОГИЧЕСКИХ РАСЧЕТОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ УС- ТОЙЧИВОСТИ И ДЕФОРМИРУЕМОСТИ СКЛОНОВ	75
Е. П. Емельянова. УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И СМЕЩЕНИЯ ОПОЛЗ- НЕЙ НА СКЛОНАХ, СЛОЖЕННЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ПОРОДАМИ	90
Ян Рыбарж и Отокар Вржба. ПРИМЕРЫ ОСЛАБЛЕНИЯ СКАЛЬНЫХ СКЛО- НОВ В БОГЕМСКОМ МАССИВЕ	104
А. Е. Тер-Степанян. ОПОЛЗНЕВЫЕ ДЕФОРМАЦИИ И РАСЧЕТ ОПОЛЗНЕ- ВОГО ДАВЛЕНИЯ НА УСТОИ МОСТА	107
Г. И. Тер-Степанян и А. П. Аракелян. ВЛИЯНИЕ СОТРЯСЕНИЙ ПРИ ПРО- ХОДКЕ ТУННЕЛЯ НА УПЛОТНЕНИЕ РЫХЛЫХ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ШЛАКОВ	118
С. С. Симонян. О ФИЗИЧЕСКИХ ТЕОРИЯХ ПОЛЗУЧЕСТИ ГЛИН	142
Г. И. Тер-Степанян. РЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ ГЛИНЫ ПРИ УРОВНЕ КАСАТЕЛЬНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ, БЛИЗКОМ К РАЗРУШАЮЩЕМУ	144
В. В. Кюнтцель. ПОЛЕЗНАЯ КНИГА	153
МЕЖДУНАРОДНАЯ ГЕОТЕХНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИТЕРАТУРЫ	156

На обложке: литография «Арарат» действительного члена Французской
академии изящных искусств ГАРЗУ (ГАРНИК ЗАЛУМЯН). 1966 г.

ACADEMY OF SCIENCES OF THE ARMENIAN SSR
INSTITUTE OF GEOPHYSICS AND ENGINEERING SEISMOLOGY
HOLDING THE ORDER OF THE RED BANNER OF LABOUR
LABORATORY OF GEOMECHANICS

PROBLEMS OF GEOMECHANICS

1982, № 8

GEOLOGICAL AND RHEOLOGICAL PREMISES OF LANDSLIDE MECHANISM

Editor-in-chief Prof. Dr. G. TER-STEPANIAN, Corr. Mem. Armen. Ac. Sc.
Advisory Board: Prof. Dr. J. N. HUTCHINSON (London); Prof. Dr. A. KEZDI, Mem.
Hungar. Ac. Sc. (Budapest); Prof. G. A. LEONARDS (Lafayette, Ind., USA); Prof.
Dr. V. D. LOMTADZE (Leningrad); Prof. Dr. A. G. NAZAROV, Mem. Armen. Ac.
Sc. (Yerevan); Dr. J. PASHEK (Prague)

CONTENTS

Frontispiece: Prof. G. Ter-Stepanian, Corr. Mem. Armen. Ac. Sc.	
<u>Armen Nazarov</u> and Anahit Arakelian. GEORGE TER-STEPANIAN'S SCIENTIFIC WAY (ON THE 75TH ANNIVERSARY OF HIS BIRTHDAY) . . .	7
George Ter-Stepanian. TYPES OF COMPOUND AND COMPLEX LANDSLIDES ON NATURAL SLOPES . . .	18
Pierre Habib. PRODUCTION OF CASEOUS PORE PRESSURE DURING ROCK SLIDES . . .	23
Translation into Russian . . .	26
Translation into Armenian . . .	29
Author's preface . . .	30
Arnold Nemčok, Jaroslav Pašek and Jan Rybař. MASS MOVEMENTS ON THE SLOPES IN CZECHOSLOVAKIA . . .	30
Michitaka Saito. EVIDENTIAL STUDY ON FORECASTING OCCURENCE OF SLOPE FAILURE . . .	71
George Ter-Stepanian and Svetlana Simonian. APPLICATION OF RESULTS OF RHEOLOGICAL BACK ANALYSES FOR DETERMINATION OF SLOPE STABILITY AND DEFORMABILITY . . .	75
Eugenie Emelyanova. CONDITIONS OF ORIGIN AND DEVELOPMENT OF LANDSLIDES ON SLOPES BUILT BY DIFFERENT ROCKS . . .	94
Jan Rybař and Otokar Vba. EXAMPLES OF THE LOORENING OF ROCK SLOPES IN THE BOHEMIAN MASSIF . . .	96
Hasmik Ter-Stepanian. LANDSLIDE DEFORMATIONS AND ESTIMATING THE LANDSLIDE PRESSURE ON ABUTMENT OF A BRIDGE . . .	117
George Ter-Stepanian and Anahit Arakelian. EFFECT OF VIBRATIONS BY TUNNEL DRIVING ON COMPACTION OF LOOSE VOLCANIC SLAGS . . .	123
Svetlana Simonian. ON PHYSICAL THEORIES OF CREEP OF CLAYS . . .	142
George Ter-Stepanian. RHEOLOGICAL BEHAVIOUR OF CLAYS AT SHEAR STRESS LEVEL CLOSE TO FAILURE . . .	150

On the cover—the lithograph „Ararat“ by the Member of the French Academy of Fine Arts GARZOU (GARNIK ZOULOUMIAN), 1966